

10 FEB 1964



Nº. 299.972

299972

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ERNEST SCRAGG & SONS LIMITED.

RESIDENCIA: Sunderland Street Works, Macclesfield,

Cheshire, Inglaterra.

ENUNCIADO: "UN APARATO ADAPTADO PARA CALENTAR HILO EN
MOVIMIENTO".

Prioridad: Patente s británicas n. 19.869/63 de 18-5-63 y
15.921/64 del 17-4-64.

IG.



299972

1

Este invento facilita perfeccionamientos en aparatos textiles o en relación con los mismos.

5

El invento comprende un aparato adaptado para calentar hilo en movimiento, capaz para por lo menos un recorrido de hilo y ajustado para su colocación en una máquina textil, con dicho recorrido o recorridos dentro de una extensión vertical pequeña en comparación con la longitud o longitudes del recorrido o recorridos del hilo.

10

El invento comprende también un aparato adaptado para calentar hilo en movimiento, capaz para por lo menos un recorrido de hilo y ajustado para su colocación en un aparato textil para tratamiento del hilo y con el mencionado recorrido o recorridos oblicuo a la vertical.

15

El aparato puede comprender al menos dos recorridos de hilo que deben estar muy cercanos uno a otro.

20

El aparato debe facilitar por lo menos una acanaladura y debe comprender una placa que facilite por lo menos una acanaladura. Dicha placa debe tener una superficie curvada convexa en la que se incluye la acanaladura o acanaladuras. El aparato puede comprender una pluralidad de tales placas. Dicha placa, o cada una de dichas placas puede ser alargada y debe tener por lo menos una acanaladura que se extiende longitudinalmente con la placa.

25

El aparato puede comprender una placa alargada con una sección transversal parcialmente cilíndrica, comprendiendo una pluralidad de acanaladuras que se extienden en ángulo agudo a la dirección longitudinal de la placa. Dicha sección transversal cilíndrica puede ser cilíndrica circular y las citadas acanaladuras pueden ser helicoidales. Las acanaladuras deben ser paralelas.

30

El aparato puede comprender por lo menos un elemento con una sección uniforme de conducto. Dicha sección de conducto o canal -



299972

1 puede ser semicircular o semielíptica, o puede ser una sección tra-
pezoidal.

El aparato puede comprender por lo menos un elemento tu-
bular.

5 Dicho elemento puede ser recto o curvado.

Pueden disponerse paralelamente una pluralidad de elemen-
tos y en un plano común.

10 Pueden disponerse cercanos uno a otro una pluralidad de
tales elementos y deben facilitar un espacio libre que corre a lo
largo de dichos elementos, a través de los cuales puede introducirse
un hilo que se extiende de extremo a extremo de los mismos.

El aparato debe comprender medios calentadores.

15 El aparato puede comprender medios calentadores eléctri-
cos, que pueden incluir medios calentadores por resistencia eléctri-
ca.

Dichos medios calentadores por resistencia eléctrica pue-
den incluir una pluralidad de resistencias dispuestas transversalmen-
te a una pluralidad de recorridos de hilo en un elemento separador de
los recorridos individuales de los hilos.

20 Los elementos que separan los recorridos de los hilos pue-
den comprender medios calentadores por resistencia eléctrica. La co-
rriente debe pasar a través de tales elementos.

El aparato puede incluir medios abastecedores de la co-
rriente eléctrica para los indicados medios calentadores.

25 Dichos medios calentadores pueden comprender medios de -
intercambio térmico adaptados para recibir un fluido calentado, tal
como un líquido o un vapor condensable. El aparato puede comprender -
un fluido idóneo para ser calentado.

30 El aparato puede estar adaptado de forma que dicho reco-
rrido o recorridos del hilo pueda estar aislado térmicamente de sus -



299972

1 circundantes. El aparato puede incluir medios de aislamiento térmico a propósito para aislar el recorrido o recorridos de los hilos -
de sus circundantes. Cuando los recorridos de los hilos se extiendan
5 en un plano común o sobre una superficie cilíndrica común, el aparato puede comprender medios de aislamiento térmico fijos en por lo me-
nos un lado de tal plano o superficie. El aparato puede incluir me-
dios de aislamiento térmico que comprenden un conducto o conductos a
través de los cuales puede introducirse el hilo en un recorrido del
citado aparato. El aparato puede comprender medios de aislamiento
10 térmico desplazables adaptados para cerrar dicho conducto o conduc-
tos. Los medios de aislamiento térmico pueden estar montados con bisagras.

El aparato puede incluir medios de guía-hilos apropiados para guiar el hilo según el mismo entra o sale del aparato. Dichos me-
15 dios de guía-hilos pueden ser ajustables para guiar el hilo por una mayor o menor extensión de la superficie de calentamiento del aparato.

El invento también comprende un aparato según lo hasta - aquí determinado en combinación con medios apropiados para controlar
20 la temperatura a que se eleva el aparato.

También incluye el invento un aparato según lo hasta - aquí determinado, en una máquina textil. La máquina puede comprender
25 dos de tales aparatos situados uno por encima del otro, facilitando una pluralidad de recorridos paralelos para los hilos y oblicuos a la vertical, estando los recorridos de un aparato opuestamente oblicuos a los recorridos del otro aparato.

La máquina puede comprender medios de guía-hilos adaptados para guiar el hilo de un recorrido de un aparato a un recorrido del otro aparato. Dichos medios de guía-hilos pueden incluir una espi-
30 ga asociada a un recorrido de hilo de cada uno de los citados aparatos.



299972

1 tos.

La máquina puede estar adaptada para rizar hilo, y puede ser una máquina rizadora de falsa torsión.

5 Se describirán ahora unas realizaciones del aparato según el invento, con referencia a los dibujos que se adjuntan, en los que:

La Figura 1 es un alzado de una realización.

La Figura 2 es una sección sobre la línea 2-2 de la Figura 1.

10 La Figura 3 es un alzado de otra realización.

La Figura 4 es un alzado de otra realización.

La Figura 5 es un alzado de otra realización.

La Figura 6 muestra un detalle de la realización de la Figura 5.

15 La Figura 7 es una sección sobre la línea 7-7 de la Figura 3, de la Figura 4 o de la Figura 5, y con referencia a los adjuntos dibujos, en los que:

La Figura 8 es un alzado frontal de otra realización.

20 La Figura 9 es una sección sobre la línea 9-9 de la Figura 8.

25 Las Figuras ilustran el aparato calentador del hilo, que facilita una pluralidad de recorridos (11) para los hilos, adaptado para su colocación en una máquina textil, con dichos recorridos (11) de los hilos en una extensión vertical pequeña en comparación con la longitud de los recorridos (11) de los hilos. El aparato está adaptado para su colocación en una máquina textil con dichos recorridos (11) para los hilos oblicuos a la vertical. Los recorridos (11) de los hilos están cercanos uno a otro.

30 Las Figuras 1 y 2 ilustran un aparato que dispone de una pluralidad de acanaladuras (12). El aparato comprende una pluralidad



299972

1 de placas (13) proporcionando cada una dos acanaladuras (12). Las -
placas (13) tienen superficies curvadas convexas (14) en las que se
incluyen las acanaladuras (12).

5 Las Figuras 3, 4 y 7 ilustran un aparato que comprende -
una pluralidad de tubos (15). En el aparato ilustrado en las Figuras
3 y 7, dichos tubos (15) son rectos. En el aparato ilustrado por las
Figuras 4 y 7, dichos tubos (15) están curvados.

10 El aparato ilustrado en las Figuras 5, 6 y 7 comprende -
una pluralidad de elementos (16) con una sección uniforme de canal.
Dicha sección de canal es una sección trapezoidal según se ve en la
Figura 6. Los elementos (16) están curvados. Dichos elementos (16) -
están paralelamente dispuestos y en un plano común, disponiéndose -
los elementos contiguos (16) cercanos uno a otro y facilitando un es-
pacio libre (17) que corre longitudinalmente con dichos elementos (16)
15 a través del que puede introducirse un hilo que se extiende de extre-
mo a extremo de los citados elementos (16).

20 Las Figuras 8 y 9, ilustran un aparato que comprende una
placa alargada (22) con una sección transversal parcialmente cilíndri-
ca (Figura 9) que comprende una pluralidad de acanaladuras (23) que
se extienden en ángulo agudo a la dirección longitudinal de la placa
(22). Dicha sección transversal cilíndrica es circular y dichas aca-
naladuras son helicoidales (23). Dichas acanaladuras (23) son parale-
las y están cercanamente espaciadas.

25 Todas las Figuras ilustran aparatos que comprenden medios
calentadores por resistencia eléctrica. Las Figuras 1 y 2, y 8 y 9, -
ilustran aparatos en que un cable (18) calentador por resistencia -
eléctrica está dispuesto junto a cada placa (13). Las Figuras 3 a 7
ilustran un aparato en que la corriente pasa a través de los elemen-
tos (15, 16) que delimitan los recorridos (11) de los hilos. La figu-
30 ra 9 ilustra un aparato en que dichos medios calentadores por resis-

299972



1 tencia eléctrica comprenden una pluralidad de resistencias (18) -de las que solamente se muestran dos- dispuestas transversalmente a la pluralidad de recorridos (11) de los hilos y espaciadas a distancias iguales a lo largo de la placa (22).

5 Las Figuras 1 a 7 ilustran un aparato que comprende medios abastecedores de corriente eléctrica en forma de barras colectoras (19) para los medios calentadores.

10 Las Figuras 2 y 7 y las Figuras 8 y 9, ilustran un aparato en el que los recorridos (11) de los hilos están aislados térmicamente de la atmósfera circundante al aparato. La Figura 2 y las Figuras 8 y 9 ilustran un aparato en el que los recorridos (11) de los hilos se extienden sobre un cilindro y la Figura 7 ilustra un aparato en el que los recorridos de los hilos se extienden en un plano y el aparato comprende, respectivamente, medios de aislamiento térmico (21) en un lado de dicho cilindro y plano.

15 Las Figuras 8 y 9 ilustran un aparato que incluye medios de guía-hilos (27) dispuestos para guiar el hilo según sale el mismo del aparato. Dichos medios de guía-hilos son ajustables para guiar el hilo por una extensión mayor o menor de la superficie de calentamiento del aparato.

20 Las Figuras 8 y 9 ilustran el aparato en combinación con medios adaptados para controlar la temperatura a que se eleva el aparato, comprendiendo dichos medios unos medios sensibles a la temperatura (28) en la citada placa (22) y medios de control (29) dispuestos para controlar el suministro de corriente eléctrica a los medios calentadores por resistencia (18).

25 Las Figuras 8 y 9 ilustran el aparato en combinación con una máquina textil de la que se muestran las partes (31). La máquina comprende dos placas (22) situadas una por encima de la otra y que facilitan una pluralidad de recorridos paralelos (11) de los hilos,

30



299972

1

oblicuos a la vertical y con los recorridos (11) de una de las placas opuestamente inclinados con respecto a los recorridos (11) de la otra placa, La máquina comprende medios de guía-hilos que incluyen - las espigas (32), cada una de ellas correspondiente a un recorrido de hilo (11) de cada una de las placas (22), adaptados para guiar el hilo desde un recorrido (11) de una de dichas placas (22) a un recorrido (11) de la otra de las referidas placas.

5

La máquina está adaptada para rizar el hilo y es una máquina rizadora de falsa torsión.

10

Una máquina rizadora de falsa torsión de acuerdo con la invención puede comprender una pluralidad de suministradores de hilo dispuestos longitudinalmente a la máquina, estando cada suministrador de hilo asociado con un recorrido que forma parte de una pluralidad de recorridos en el aparato adaptado para calentar hilo en movimiento tal como se ha definido y una pluralidad de mecanismos de falsa torsión dispuestos longitudinalmente a la máquina, estando a su vez cada uno de los citados mecanismos asociado con una de los referidos recorridos. La referida máquina puede ser de lados dobles. Los citados recorridos pueden estar inclinados formando un ángulo con el eje longitudinal de la máquina. Los puntos de suministro indicados, los dispositivos de falsa torsión y los recorridos pueden estar espaciados en el sentido longitudinal de la máquina. El eje longitudinal de la máquina puede ser horizontal o formar un ángulo con la horizontal.

15

20

25

30

La Figura 10 ilustra una máquina rizadora de falsa torsión que comprende un aparato calentador similar al ilustrado en las figuras 8 y 9. La máquina comprende una filete 41, adaptada para sostener una pluralidad de ovillos para el suministro de hilo 42 de cada uno de los cuales el hilo 43 se va desenrollando por medio del rodillo - alimentador 31 que tiene un rodillo cooperador 32 que actúa para pasar la torsión. El hilo enviado por medio del rodillo alimentador 31,



299972

1 32 avanza a lo largo de los recorridos 11, definidos por las acana-
laduras 12 de las placas 22, espigas 32 y guías 27 sobre las cuales
la rotación y torsión del hilo 43 pueden avanzar. Las guías 27 son
5 movibles como se muestra en la figura 10A, que es un corte en sección
parcial del aparato mostrado en la figura 10, para variar la exten-
sión sobre la cual el hilo 43 toca la superficie calentadora. Un apa-
rato de torsión falsa 44 recibe el hilo 43 de los medios de guía 27,
siendo sacado el hilo a través del aparato 44 por medio del rodillo
de envío 45 del cual pasa por los medios de devanar 46, que compren-
10 de un rodillo rotativo para ovillo 49, un miembro 47 que sostiene un
ovillo de hilo sobre el cual el ovillo de hilo puede girarse por con-
tacto periférico con el rodillo 49, y medios para el cruzado del hi-
lo en sentido transversal 51.

15 La figura 11 muestra generalmente una distribución simi-
lar a la que se ilustra en la figura 10, pero en la cual el hilo 43,
es torcido en falso por un aparato de torsión falsa 54, en vez de pa-
sar por un eje vertical de torcido falso del tipo descrito en la so-
licitud copendiente No. 363.230 (que corresponde G.B. 16883/63 y adi-
ciones Nos. 23.185/63; 2076/64; 7042/64) la cual comprende una plura-
20 lidad de miembros 55 que tienen superficies 56 las cuales están adap-
tadas para moverse en la dirección que avanza el hilo, y para mover-
se transversalmente en dicha dirección. Los referidos miembros 55 com-
prenden rodillos en forma de disco montados sobre la periferia de un
tambor 57 para girar alrededor de los ejes tangenciales a dicho tam-
bor 57, el cual es giratorio alrededor de un eje perpendicular a to-
25 dos los ejes tangenciales mencionados. Cuando el tambor gira alrede-
dor de sus ejes, y los miembros 55 han girado alrededor de varios de
sus ejes, el hilo 43 avanza y gira al mismo tiempo por lo cual se
efectúa el torcido falso, retrocediendo el torcido por el recorrido
30 11 del hilo hasta los conjuntos de rodillos de sujeción 31, 33.



299972

1 Aunque solamente se han mostrado tres posiciones en las
figuras 10 y 11, una máquina textil completa comprende tantas posi-
ciones como se puedan desear, espaciadas o a intervalos iguales apar-
te a lo largo de la máquina, y, en los extremos de la máquina, con-
5 juntos de dirección para varios rollos de envío conjuntos y aparatos
de falsa torsión y dispositivos de control de temperatura para el -
aparato calentador.

10 Los elementos calentadores y el sistema de control de tem-
peratura del aparato calentador no han sido ilustrados en las figu-
ras 10, 10A y 11.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, re-
caerá sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

15 1. Un aparato adaptado para calentar hilo en movimiento,
capaz para por lo menos un recorrido de hilo y ajustado para su colo-
cación en una máquina textil, con dicho recorrido o recorridos den-
tro de una extensión vertical pequeña en comparación con la longitud
o longitudes del recorrido o recorridos del hilo.

20 2. Un aparato adaptado para calentar hilo en movimiento,
capaz para por lo menos un recorrido de hilo y ajustado para su colo-
cación en un aparato textil para el tratamiento del hilo, con dicho -
recorrido o recorridos oblicuos a la vertical.

25 3. Un aparato según las reivindicaciones 1 ó 2, que com-
prende por lo menos dos recorridos de hilos, en el que tales recorri-
dos están cercanos el uno al otro.

4. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1
a 3, que facilita por lo menos una acanaladura.

5. Un aparato según la reivindicación 4, que incluye una
placa que facilita por lo menos una acanaladura.

30 6. Un aparato según la reivindicación 5, en que dicha -

10 FEB



299972

1

placa tiene una superficie convexamente curvada en la que se incluye dicha acanaladura o acanaladuras.

5

7. Un aparato según las reivindicaciones 5 y 6, que comprende una pluralidad de tales placas.

8. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7 en que dicha placa o cada una de dichas placas es alargada y tiene por lo menos una acanaladura que se extiende longitudinalmente a la placa.

10

9. Un aparato según las reivindicaciones 5 y 6, que incluye una placa alargada con una sección transversal parcialmente cilíndrica, comprendiendo una pluralidad de acanaladuras que se extienden en ángulo agudo a la dirección longitudinal de la placa.

15

10. Un aparato según la reivindicación 9, en que dicha sección transversal cilíndrica es cilíndrica circular y las citadas acanaladuras son helicoidales.

11. Un aparato según las reivindicaciones 9 y 10, en que dichas acanaladuras son paralelas.

20

12. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que incluye por lo menos un elemento con una sección uniforme de conducto o canal.

13. Un aparato según la reivindicación 12, en que dicha sección de canal es semi-circular.

14. Un aparato según la reivindicación 12, en que dicha sección de canal es semi-elíptica.

25

15. Un aparato según la reivindicación 12, en que dicha sección de canal es trapezoidal.

16. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende por lo menos un elemento tubular.

30

17. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, en que dicho elemento es recto.

2999



1

18. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16 en que dicho elemento está curvado.

5

19. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 18, en que una pluralidad de tales elementos están paralelamente dispuestos en un plano común.

10

20. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 19, en que una pluralidad de tales elementos están dispuestos - cercanos uno al otro y facilitan un espacio libre que corre longitudinalmente a tales elementos a través del cual puede introducirse un hilo que se extiende de extremo a extremo de tales elementos.

21. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, que comprende medios calentadores.

22. Un aparato según la reivindicación 21, que comprende medios calentadores eléctricos.

15

23. Un aparato según la reivindicación 22, que comprende medios calentadores por resistencia eléctrica.

20

24. Un aparato según la reivindicación 23, en que dichos medios calentadores por resistencia eléctrica comprenden una pluralidad de resistencias dispuestas transversalmente a una pluralidad de recorridos de los hilos en un solo elemento determinante de los recorridos de los hilos.

25

25. Un aparato según la reivindicación 23, en que los elementos que determinan dichos recorridos de los hilos incluyen medios calentadores por resistencia eléctrica.

30

26. Un aparato según la reivindicación 25, en que la corriente puede pasar a través de tales elementos.

27. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 21 a 25, que comprende medios de suministro de corriente eléctrica - para dichos medios calentadores.

28. Un aparato según la reivindicación 21, en que dichos



299972

1 medios calentadores comprenden medios de intercambio térmico adapta
dos para recibir un fluido calentado, tal como un líquido o un vapor
condensable.

5 29. Un aparato según la reivindicación 28, que comprende
un fluido adecuado para ser calentado.

30. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones
1 a 29, adaptado para que dicho recorrido o recorridos de los hilos
puedan estar aislados térmicamente de su ambiente circundante.

10 31. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones
1 a 30, que comprende medios de aislamiento térmico adaptados para
aislar dicho recorrido o recorridos de los hilos de su ambiente cir-
cundante.

15 32. Un aparato según las reivindicaciones 30 ó 31 en que
los recorridos de los hilos se extienden en un plano común o sobre
una superficie cilíndrica común, incluyendo medios de aislamiento -
térmico fijos a por lo menos un lado de los citados plano o superfi-
cie.

20 33. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones
30 a 32, que comprende medios de aislamiento térmico que incluyen un
canal o canales a través de los cuales puede introducirse el hilo en
un recorrido de dicho aparato.

25 34. Un aparato según la reivindicación 33, que comprende
medios de aislamiento térmico móviles y adaptados para cerrar dicho
canal o canales.

35. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones
31 a 34, en que dichos medios de aislamiento térmico están montados -
con bisagras.

30 36. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1
a 35, que comprende medios de guía-hilos adaptados para guiar el hilo
según el mismo entra o sale del aparato.



299972

1

37. Un aparato según la reivindicación 36, en que dichos medios de guía-hilos son ajustables para guiar el hilo por una mayor o menor extensión de la superficie de calentamiento del aparato.

5

38. Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 37, en combinación con medios adaptados para controlar la temperatura a que se eleva el aparato.

10

39. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN APARATO ADAPTADO PARA CALENTAR HILO EN MOVIMIENTO".

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

15

Madrid, 18 de Mayo de 1.964

ALFONSO UNGRIA

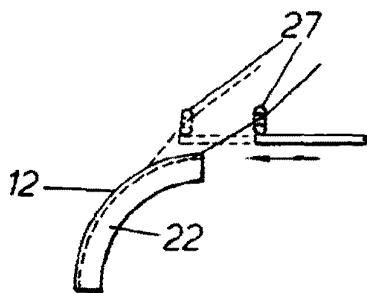
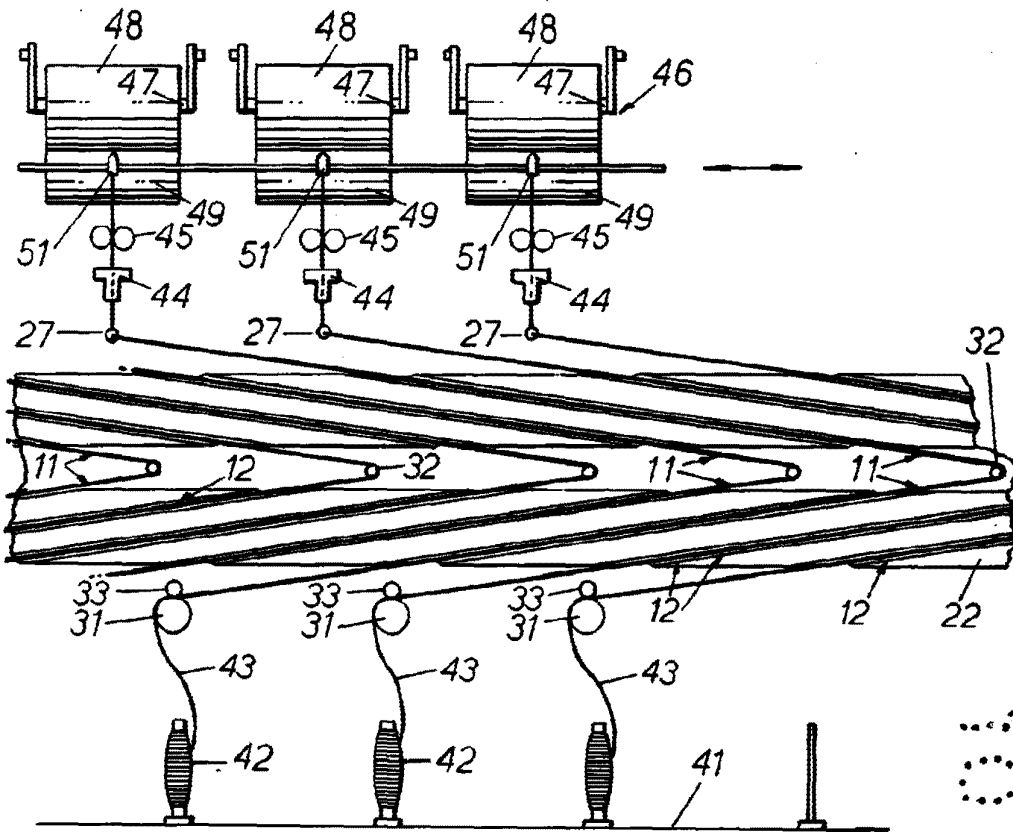
D.F.

20

25

30

— FIG. 10. —



— FIG. 10A. —

ESCALA VARIABLE
MADRID, 18 DE Mayo DE 1964
ALFONSO UNGRIG
P.D.

